

**Japanese Utility Model Publication No. 63-8133**

Application No.: 61-101412  
Application Date: July 3, 1986  
Publication Date: January 20, 1988  
Designer: Yasushi Ikisu  
Applicant: Mitsubishi Motors

Title of the Device: Device for Adjusting Vertical Position of a Seat

Summary:

This document discloses a device for adjusting the vertical position of a seat. The device includes a backstop 4, an adjusting lever 3 connected to a drive shaft 19 of the backstop 4, front links 9, 9' hingedly connected to front portions of two brackets 2, 2', and rear links 16, 16' hingedly connected to rear portions of the two brackets 2, 2'.

The front links 9, 9' and the rear links 16, 16' have respective effective lengths that are set such that the length of lift of a rear portion of a seat cushion S is made greater than that of a front portion of the seat cushion S during a rise of the seat.

The backstop 4 is connected to a rotary shaft 8, to which fulcrums of the front links 9, 9' are fixed.

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**

# 公開実用 昭和63- 8133

⑩ 日本国特許庁 (JP)

⑪ 実用新案出願公開

## ⑫ 公開実用新案公報 (U) 昭63-8133

⑬ Int. Cl. 4

B 60 N 1/06

識別記号

庁内整理番号

A-7332-3E

⑭ 公開 昭和63年(1988)1月20日

審査請求 未請求 (全 頁)

⑮ 考案の名称 座席の上下位置調整装置

⑯ 実 願 昭61-101412

⑰ 出 願 昭61(1986)7月3日

⑱ 考 案 者	伊 規 須 泰 司	愛知県岡崎市橋目町字中新切1番地 三菱自動車工業株式 会社乗用車技術センター内
⑲ 考 案 者	荒 木 正 則	愛知県岡崎市橋目町字中新切1番地 三菱自動車工業株式 会社乗用車技術センター内
⑳ 考 案 者	山 本 亮 介	愛知県岡崎市橋目町字中新切1番地 三菱自動車工業株式 会社乗用車技術センター内
㉑ 出 願 人	三菱自動車工業株式会 社	東京都港区芝5丁目33番8号
㉒ 代 理 人	弁理士 木村 正巳	外1名

## 明 細 書

### 1. 考案の名称

座席の上下位置調整装置

### 2. 実用新案登録請求の範囲

床面に固定もしくは位置調整可能に設けられているブラケット 2, 2' と; 該ブラケット 2, 2' の前部と後部にそれぞれ回動支点を有して軸着されている前リンク 9, 9' 及び後リンク 16, 16' と; 該前リンク 9, 9' 及び後リンク 16, 16' の各回動端側にそれぞれ取着してあるシートクッション S と; 前記前リンク 9, 9' 及び後リンク 16, 16' を調整レバー 3 の手動操作では回転させるが、該前リンク 9, 9' 及び後リンク 16, 16' 側からのリンクの回転方向に荷重が加わつても回転しないように機能させてある逆転防止装置 4; からなり、座席の上昇に伴う座席のリフト量をシートクッション S の座面前部 S<sub>1</sub> より後部 S<sub>2</sub> を多くするように前記前リンク 9, 9' 及び後リンク 16, 16' の腕の有効長さが各々設定されている座席の上下位置調整装置において、前記調整レバー 3 を

前記逆転防止装置4に連結し、該逆転防止装置4を回転軸8と連結するとともに、該回転軸8に前記前リンク9、9'の支点を固定したことを特徴とする座席の上下位置調整装置。

### 3. 考案の詳細な説明

#### 産業上の利用分野

本考案は、車両の座席を上下方向にその位置を調整する装置であつて、特に、乗員の身長に応じて座席の上下位置と同時に座席座面の前部と後部の高低差をも調整できる座席の上下位置調整装置に関する。

#### 従来の技術

従来、人間工学的に最適な着座姿勢を得ることを目的として、乗員の身長に応じて座席の上下位置と同時に座席座面の前部と後部の高低差をも調整できる座席の上下位置調整装置が提案されている（実開昭59-58636号）。

この従来の装置を第1図及び第2図に基づいて説明する。従来の装置の、特に座席外側のリンク機構を示す側面図である第1図及び同平面図であ

る第2図において、実線で示す調整レバー3を矢印A方向に鎖線3a位置に回動させると、逆転防止装置4及び該逆転防止装置4に取付けられたピン5を介して第2のリンク6を矢印B方向に移動させ、ピン7を介して前リンク9を回転軸8を中心として矢印C方向に回動させる。前リンク9と回転軸8は密接等により固着されていて、かつ、該回転軸8はブラケット2により回転自在に支えられ、座席の内側のリンク機構に連動されている。前リンク9が矢印C方向に回動させられると、ピン10を介して第1のリンク11を矢印D方向に移動させ、ピン12を介してシートクッションSを座面前部S<sub>1</sub>を上方の鎖線S<sub>1a</sub>に移動させる。同時に、ピン13を介して連動リンク14をE方向に移動させ、ピン15を介して後リンク16をピン17を中心として矢印F方向に回転させる。後リンク16が矢印F方向に回動させられると、ピン18を介してシートクッションSの座面後部S<sub>2</sub>を上方の鎖線S<sub>2a</sub>に移動させる。

ここで、前リンク9及び後リンク16の各腕の

有効長さが適宜選定され、シートクッション  $S$  の座面後部  $S_2$  の移動量が座面前部  $S_1$  のそれより大きいように設定されている。

#### 考案の解決しようとする問題点

しかしながら、上述のような構成からなる座席の上下位置調整装置にあつては、調整レバー 3 の支点と前リンク 9 の支点である回転軸 8 との間に距離を持たせているために、リンク機構が複雑であり、部品点数の多さと組立作業の繁雑さからコストアップの原因となつていた。

また、調整レバー 3 に逆転防止装置 4 が直結されていることが有利である関係もあり、逆転防止装置 4 の取付位置が座席の外側のブラケット 2 の外となつて、見栄えがよくなかつた。

さらには、外側と内側のリンク機構を駆動する経路が異なる（外側のリンクの動きが回転軸を通して内側に連動される）ため、摩擦等による遊びにアンバラが生じてガタツキ等の原因となることさえあつた。

#### 問題点を解決するための手段

そこで、本考案は、座席の上下位置を調整するための調整レバーを逆転防止装置に連結し、該逆転防止装置を、シートクッションと結合された前リンクの支点となる回転軸に連結し、さらに、該回転軸に前記前リンクの支点を固定することを主な特徴とするものである。

#### 作用

この技術的手段によれば、座席の上下位置を調整するための調整レバーの力を、シートクッションへ少ない部品を介して伝えることができ、また、逆にシートクッションからの力を、少ない部品を介して逆転防止装置に伝えることができる。

#### 実施例

以下、本考案の実施例を第3図～第5図に基づいて説明する。

座席の位置調整装置は、右座席を上から見て示した第3図及び第5図から分るように、ほとんどの構成部材が内側と外側との対となつていて、床の面に対して車両の前後方向に位置を調整するための周知のシートトラックの揺動レール1, 1'に



は、ブラケット 2, 2' が取付けられており、ブラケット 2, 2' には、摺動レール 1, 1' とともに車両の床の面に対し前後方向に移動されるようになっている。

なお、ブラケット 2, 2' は、床に直接固定されてもよい。ブラケット 2, 2' の前部において、外側と内側の間に、回転軸 8 が逆転防止装置 4 を介して軸架されており、この回転軸 8 を回動支点として内外一対の前リンク 9', 9 が軸着されている。また、内外一対の後リンク 16', 16 は、外側及び内側ブラケット 2, 2' の後部において、ピン 17, 17' を回動支点として軸着されている。

さらに（第 4 図図示の外側についてのみ説明する）、前リンク 9 の一端ならびに後リンク 16 の一端には、それぞれピン 13 ならびに 15 により連動リンク 14 が軸着されていて、前リンク 9 の一方の他端には、第 1 のリンク 11 がピン 10 によつて回転自在に軸着されており、この第 1 のリンク 11 の回動端が、ピン 12 によりシートクッション S のフレームの前部に取着されている。

なお、前リンク 9 が後リンク 16 と同様な一つのリンクでも上下方向の位置調整が基本的に可能であるので、第 1 のリンク 11 は前リンク 9 の補助部材であつて、単に「前リンク」と表現した場合は、第 1 のリンク 11 を有するものをも包含する。そして、後リンク 16 の他端は、ピン 18 によりシートクッション S のフレームの後部に取着してある。

回転軸 8 の外側端は、その本体 4 が外側ブラケット 2 に取付けられた逆転防止装置 4 の従動側に連結され、かつ、逆転防止装置 4 の駆動軸 19 は、調整レバー 3 に連結されている。なお、調整レバー 3、逆転防止装置 4 及び回転軸 8 を前リンク 9, 9' と一体とすることについて説明したが、後リンク 16, 16' と一体とすることも可能である。

また、逆転防止装置 4 の構造は周知のものであつて、調整レバー 3 からの駆動軸 19 を介する駆動力のみを従動側より回転軸 8 に伝え、回転軸 8 からの駆動力は、ブレーキをかけてブラケット 2 に保持させるものである。

ここで、座席の上下位置を調整する必要があるとき、例えば、座席を上昇させる場合、第4図の実線の位置にある調整レバー3を矢印A方向に鎖線3<sub>a</sub>位置に回動させる。すると、逆転防止装置4の駆動軸19の回転が従動側より回転軸8に伝わり、外側及び内側の前リンク9, 9'を回転軸8を中心として、矢印C方向に回動させる。これより、すべての作動が外側と内側が同時に進行する。以下、「外側」、「内側」と特に表現せずに符号のみにて示す。これにより、ピン10, 10'を介して第1のリンク11を矢印D方向に移動させ、ピン12, 12'を介してシートクッションSを座面前部8<sub>1</sub>を上方の鎖線S<sub>1a</sub>に移動させる。同時に、ピン13, 13'を介して連動リンク14, 14'をB方向に移動させ、ピン15, 15'を介して後リンク16, 16'をピン17を中心として矢印F方向に回動させる。すると、ピン18, 18'を介してシートクッションSを座面後部8<sub>2</sub>を上方の鎖線S<sub>2a</sub>に移動させる。ここにおいて、シートクッションSの座面後部8<sub>2</sub>の上方への移動距離が

座面前部 8, のそれより多くなるようになつてゐることは前述の従来例と同様である。

#### 効果

以上の通り、本考案によれば、調整レバーの駆動力を複雑なリンク機構を介することなく直接回転軸に伝えるようにしたので、部品点数が少なくなり、コストダウンを図ることができる。

また、直接駆動される回転軸に外側と内側のリンクを対に取付けているため、外側と内側のリンク機構を駆動する経路が同じ（外側と内側のリンクが同時に駆動軸により駆動される）ため、摩耗等による遊びが均一で動きが常に円滑である。

さらに、逆転防止装置の軸心と回転軸の軸心を一致させたので、逆転防止装置を座席の外側と内側のブラケットの間に位置させることが容易であつて見栄えがよくなる。

#### 4. 図面の簡単な説明

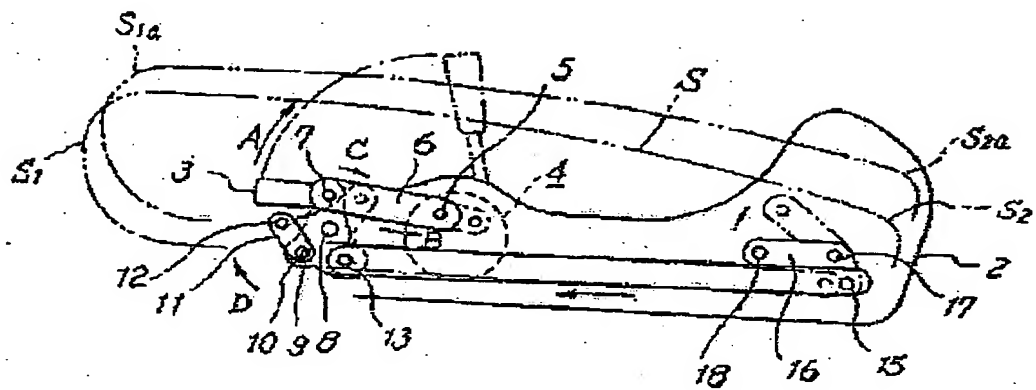
第1図及び第2図は従来例を示し、第1図は側面図、第2図は外側半分のみを示した平面図であり、第3図～第5図は本考案の実施例を示し、第

3 図はリンク機構の概略を示す斜視図、第 4 図は側面図、第 5 図は外側半分のみを示した平面図である。

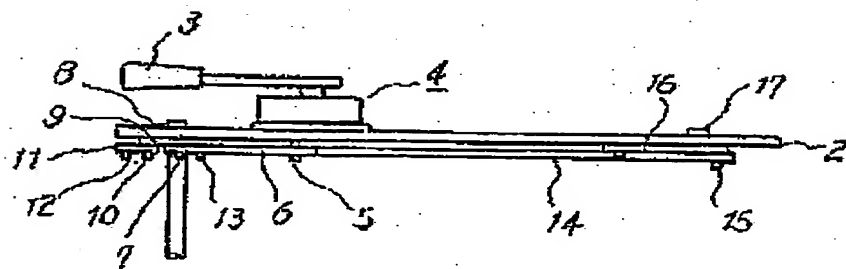
1・・・シートトラックの摺動レール、2, 2'・・・外側及び内側のブラケット、3・・・調整レバー、4・・・逆転防止装置、5, 7, 10, 12, 13, 15, 17, 18・・・ピン、6・・・第 2 のリンク、8・・・回転軸、9, 9'・・・外側及び内側の前リンク、11・・・第 1 のリンク、14・・・連動リンク、16, 16'・・・外側及び内側の後リンク、19・・・逆転防止装置の摺動軸。

代理人 木村正巳  
(ほか / 名)

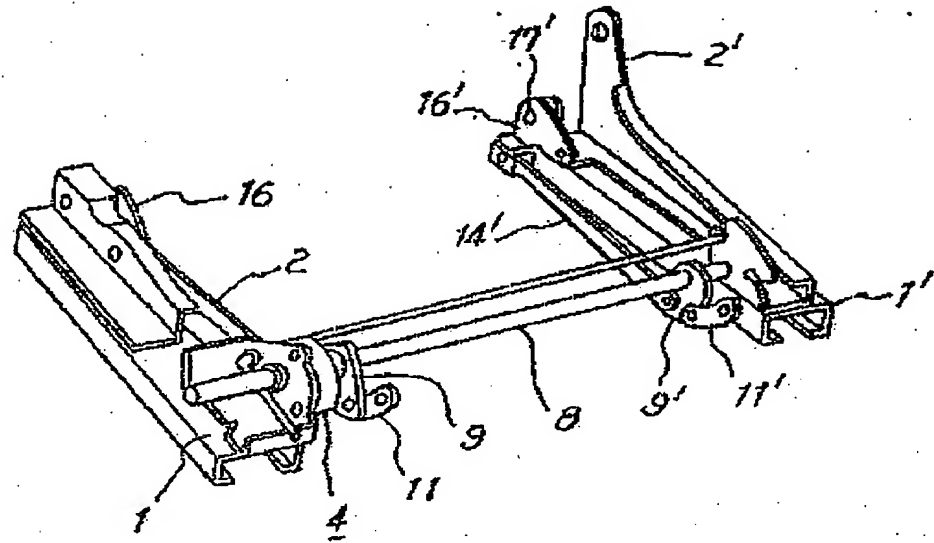
第 1 図



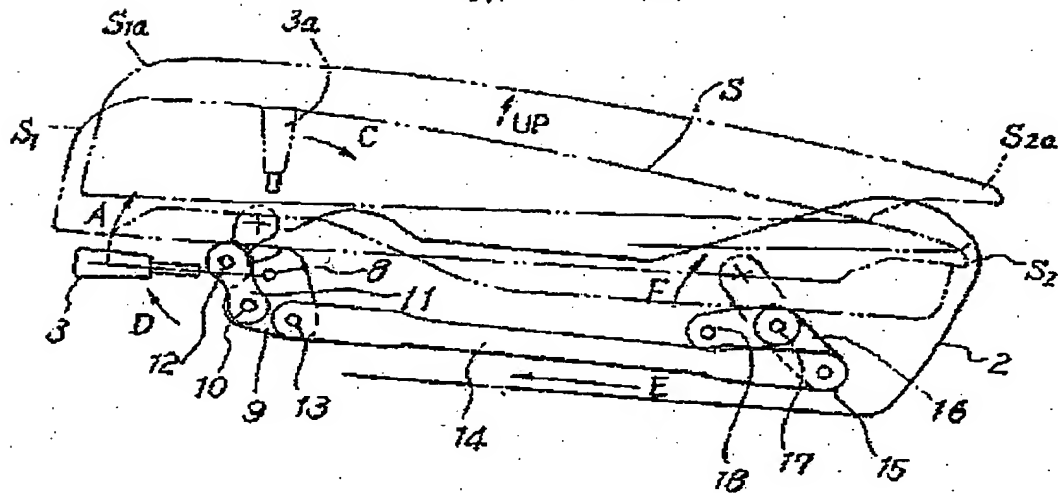
第 2 図



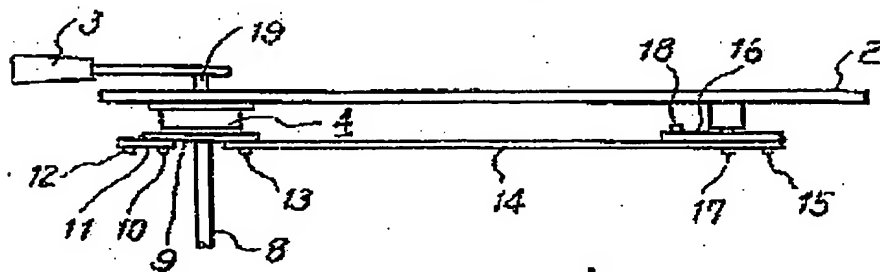
第 3 図



第 4 図



第 5 図



**THIS PAGE BLANK (USPTO)**



**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning  
Operations and is not part of the Official Record**

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☒ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** \_\_\_\_\_

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.**

**THIS PAGE BLANK (USPTO)**